41e Année. — N° 20 18 Mai 1924

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz ..... Chronique. — La végétation ; — Encore la Chlorose.
E. Arnal ..... Les accidents du travail en agriculture.
Georges Chappaz ..... Le Court-Noué.
Ch. Labat ..... A propos de l'anguillule des sables.
Informations et Communications de Sociétés Agricoles. — Exposition de Toulouse. — Grand concours régional agricole de l'Est. — Une exposition oléicole à Lyon. — Office agricole du Var et Société d'agriculture de Brignoles. — Cours et exercices pratiques d'œnologie.
Bibliographie ..... Cours de vinification, par J. Sahuc. — La Laiterie, la beurrerie, la fromagerie, par Germain Dervaux, — Les Maîtres des victuailles et le commerce de la Boucherie en Avignon sous la domination des Papes, par A. Plaindoux.
Bulletin commercial. — Observations météorologiques

« Le Progrès Agricole et Viticole » n'autorise la reproduction de ses articles qu'à la condition expresse d'en indiquer la source.

CHRONIQUE

La végétation

Les fortes chaleurs venues après Pâques ont donné partout une vigoureuse impulsion à la végétation de la vigne. Le retard, le grand retard de la pousse allait être rattrapé dans le Midi, la floraison était prévue pour sa date habituelle, quand un abaissement important de température est venu sinon tout arrêter du moins tout ralentir.

Dans les autres régions, le premier développement des bourgeons s'annonçait bien : moins de raisins peut-être que l'année dernière — qui du reste disparurent en grande partie à la floraison — mais néanmoins en quantité suffisante. Les autres cultures étaient moins favorisées. Dans l'Est, la sécheresse devenait inquiétante, et les céréales et les fourrages dans les terres légères se développaient plutôt mal.

Des pluies, parfois très abondantes et accompagnées de neige sur les montagnes, généralement peu importantes mais quotidiennes

— voyez notre Bulletin météorologique — ont amélioré l'état de ces cultures ; il y aura des fourrages et de la paille. Par contre, en amenant un abaissement de la température qui a frolé le zéro, elles ont été plutôt défavorables à la vigne, je veux dire à la sortie et au premier développement des raisins.

Jusqu'ici, tant à cause du manque de pluies dans le Midi que des températures froides dans les autres régions et aussi, sans doute, de l'absence de germes, le mildiou n'a pas encore été signalé dans les vignobles. Il pourrait cependant exister des foyers très restreints dans les quelques endroits où les pluies de l'automne dernier ont fait apparaître sur les vignes de plaine en voie de croissance des taches en mosaïque ; car dans les stations de prévision, des invasions de la maladie ont déjà été observées.

D'autres ennemis ont causé ailleurs des dommages. En Champagne on se plaint, comme le montre la lettre suivante, du temps et des invasions d'insectes :

« Depuis une dizaine de jours un temps extrêmement pluvieux sévit dans nos parages.

La vigne, qui a commencé son cycle végétatif, montre des bourgeons de 1 à 2 cm.

Or, à la suite des ondées répétées de ces jours-ci, une multitude d'insectes de tous genres commencent à se montrer.

Parmi les plus nombreux se trouvent des quantités innombrables de petites araignées grises de ton plutôt foncé se rapprochant beaucoup de la teinte terre ; puis, moins nombreuses, de petites limaces noires, des mouches vertes et aussi des sortes de petits mille-pattes.

La présence de toutes ces bestioles importerait fort peu si je n'avais pas constaté d'énormes dégats allant dans certaines parcelles jusqu'à la moitié et même aux trois quarts de la récolte. Il m'est arrivé de constater que sur des cordons qui portaient 15 à 20 bourgeons francs, il en reste quelquefois 4 ou 5 seulement.

Tantôt le bourgeon est entièrement sectionné, ce qui m'a fait penser au charançon gris, tantôt, et c'est le plus souvent, le bourgeon est simplement vidé, de sorte que les dégâts sont beaucoup plus importants qu'on ne le suppose ; l'aspect de ces derniers me fait croire que les araignées ne sont pas étrangères à cette dévastation. D'autant plus que presque toujours, à l'approche d'un cep mutilé, on peut voir tomber à terre une ou plusieurs de ces araignées.

Ce n'est pas la première fois que les vignerons observent les déprédations de cet insecte.

J'ai remarqué que les ravages étaient d'autant plus importants que le sol était plus propre. Et il est inversement plus difficile d'en constater dans les vignes où l'herbe domine. Ceci prouverait que l'insecte ne dévaste la vigne que faute d'autre nourriture, ce qui, vous l'avouerez, n'est pas encourageant pour le vigneron soucieux de la propreté de sa terre.

1° Dès que le temps le permettra, je ferai exécuter un poudrage à la chaux

(calcyde, fleur 2/3, mélangée de soufre 1/3) au moyen de la torpille, ne connaissant que ce moyen de suspendre les dépradations terribles constatées.

Je vous soumets ces diverses constatations persuadé qu'elles ne feront que concorder avec celles faites par de nombreux viticulteurs et enfin que de leur confrontation sortira un remède au fléau.

2° J'essaierais bien la chaux vive finement tamisée, mais je craindrais, étant donnée la fragilité des jeunes pousses, de brûler les tissus et de pratiquer ainsi un remède pire que le mal. Qu'en pensez-vous ?

P. P. (Marne).

Il est très vraisemblable que l'araignée grise qui troue les bourgeons et tombe à terre quand on touche la souche est un charançon du groupe ou voisin du groupe des *Peritelus*, dont il a déjà été question dans notre dernière chronique. Ils percent, en effet, les bourgeons, les creusent en se nourrissant de la partie centrale, qui est la meilleure, et les détruisent ainsi.

Pour combattre ces bestioles, il faut les ramasser à la main ou les faire tomber dans un entonnoir ou un sac à altises. L'arsenic ne donnerait pas de résultat décisif, l'insecte ne se nourrissant presque pas des feuilles extérieures des bourgeons. D'autre part, leurs dégâts cesseront bientôt, surtout si la croissance des jeunes rameaux est rapide ; ils ne sont plus guère à redouter dès que les feuilles sont bien épanouies. Quant aux limaces noires, certaines années elles sont très nombreuses dans nos vignes, mais elles ne leur nuisent en rien ; et quant aux mille pattes, on ne voit pas bien ce que ce peut être en ce moment dans les vignobles septentrionaux.

Dans les régions chaudes, l'altise sera probablement plus abondante qu'on ne l'a cru tout d'abord. Sauf dans quelques régions, relativement peu étendues, l'insecte parfait, la bluette, a paru très rare ; elle ne s'est pour ainsi dire pas montrée, mais elle a pondu tout de même, sous les premières feuilles, des œufs jaunes qui ont commencé à éclore et à donner les petites chenilles noires que l'on sait. Deux traitements hâtifs arsenicaux, à 5 ou 6 jours d'intervalle auraient assuré la destruction quasi complète des bluettes, — à 5 ou 6 jours d'intervalle on sait pourquoi —. Mais contre les chenilles, on est presque désarmé, atteindre le dessous des feuilles étant chose pratiquement impossible. Ce qu'il y a de mieux à faire en ce moment, c'est de pratiquer un ébourgeonnage sévère, si, bien entendu, on a observé, — après les avoir recherchées — des pon-

tes d'altises. On sait déjà qu'un tel ébourgeonnage s'effectue sans frais, puisqu'il amène une économie dans l'exécution de la taille d'hiver, et, qu'en plus, il assure la destruction des premières taches, apparentes ou non, du mildiou, d'où dérivent ensuite toutes les autres invasions.

On peut encore employer contre les larves noires de l'altise, les mélanges de soufre et de talc cuprique et poudre de pyrèthre, qui appliqués sous les feuilles et à la base des sarments, que les chenilles ne tardent pas à ronger, donnent des résultats souvent satisfaisants. Proportions du mélange : soufre ou talc 90 %, poudre de pyrèthre 5 à 10 %.

Il y a peu ou très peu de Pyrale cette année, comme il pouvait être prévu d'après la rareté des pontes de l'année dernière et l'examen durant l'hiver des écorces des souches. Voilà donc un ennemi et des plus redoutables qui est en train de disparaître. Sous quelles influences? Peut-être sous l'influence des températures élevées de l'été des années précédentes qui ont calciné les pontes ou les jeunes chenilles ; peut-être aussi sous l'action d'un ou de plusieurs des nombreux parasites qui l'attaquent.

Mais il reparaîtra un jour, car il a laissé de ci de là quelques semences.

La Cochylis tend elle aussi à disparaître : on n'en voit presque plus. Par contre, l'Eudémis est plus fréquente. Elle ne semble pas cependant avoir été très nombreuse cet hiver sous les écorces des vignes dans la plupart des vignobles. Il faut néanmoins la suivre de près, examiner fréquemment en ce moment les jeunes grappes pour y rechercher et compter la petite et agile chenille. S'il n'y en a que quelques-unes par souche, il n'y a pas lieu semble-t-il d'intervenir, les quelques dégâts commis n'atteignant pas la valeur des traitements employés pour les éviter. Mais si elles sont plus nombreuses, il est urgent de les détruire en appliquant sur les grappes, dès avant la floraison parce qu'elles sont plus faciles à atteindre, soit les bouillies cupriques à la nicotine ou à l'arsenic, soit les solutions de savon-pyrèthre ; pour ces dernières, la dose à employer doit être indiquée par le fournisseur, la composition de ces savons pouvant être variable.

En résumé, la récolte prochaine s'annonce comme devant être irrégulière. Les *apparences* sont très satisfaisantes en Algérie,

malgré gelées et attaques précoces de Mildiou ; très diverses dans le Midi ; plutôt bonnes chez les très belles vignes, médiocres chez les autres, très médiocres chez le Carignan, dont les sorties sont peu nombreuses. Quant aux autres régions, la persistance du mauvais temps réduit déjà les promesses du début.

Quelques accidents nous sont encore signalés :

« Nouvel abonné au *Progrès Agricole*, je me permets de vous demander les renseignements suivants :

J'ai fait une plantation de vigne ce printemps.

Je viens de m'apercevoir que les plants sont attaqués par la courtillère et le ver blanc, car j'ai vus plusieurs de ces insectes.

Il faut vous dire qu'à la plantation j'ai employé du fumier de cheval d'un an et à ce moment là pas de traces de courtillères et vers blancs.

Veuillez avoir l'obligeance de vouloir bien me faire savoir :

1° Quel traitement efficace y aurait-il à faire pour détruire les courtillères dans ma plantation ;

2° Quel traitement faudra-t-il faire subir au fumier avant son emploi pour le débarrasser de tous ces insectes nuisibles ».

L. (Gironde).

Les courtillères sont difficile à détruire dans une jeune vigne déjà plantée. Mais avant la plantation une injection de sulfure de carbone de 50 à 100 gr. par mètre carré les détruit radicalement. Avant de planter, s'assurer de l'existence de ces insectes dans le sol.

Mais les courtillères sont rares dans les terres à vignes, il leur faut habituellement des terres de jardin. Il n'en est pas de même des vers blancs, qui dans les terrains légers et dans les prairies surabondent souvent. Les larves aiment assez le fumier, mais elles attaquent aussi les jeunes plants ; il est probable que ce n'est pas le fumier qui a apporté celles qui détruisent les vignes de notre correspondant, elles s'y trouvaient avant la plantation. C'est alors qu'on aurait pu les détruire par un traitement au sulfure de carbone : dose au-moins 30 gr. par mètre carré.

En ce moment, le mieux est de déchausser les jeunes plants presque jusqu'aux racines, — l'opération est rapide et ne nuit en rien à la vigne, au contraire, et d'écraser l'insecte ramené à la surface.

On signale aussi de l'érinose, reconnaissable aux cloques de la face supérieure, dont le fond est tapissé en-dessous de poils d'un

blanc terne ou presque roux. Les producteurs directs en ont également, ainsi qu'on peut le voir par la lettre ci-dessous.

« Je me permets de vous envoyer par la poste quelques feuilles de plants 3309 greffés en 7120, la vigne a été greffée l'année dernière et il y a des feuilles fort touchées comme celle que je vous envoie.

Je vous serai très obligé de me dire quelle est cette maladie et surtout le *traitement* à y faire.

Il y a pas mal de ces feuilles à ma vigne d'aramon.

Je crains que ce plant de 7120 ne vaille pas grand chose ; la vigne a été très fumée, très soignée, elle est couverte de raisins, mais l'année dernière beaucoup de fruits sont tombés et les grains sont restés petits. Une même vigne plantée et greffée, en même temps, en carignan a donné beaucoup plus de comportes ; dans le village on me décourage fortement ».

L. A. (P.-O.).

L'érinose est habituellement inoffensive ; elle disparaît peu à peu à mesure que la saison s'avance. On peut en hâter la disparition par un soufrage, qui agit en même temps contre l'oïdium.

Il est par suite évident que ce n'est pas l'érinose qui a réduit la récolte du 7120 l'an passé ; C'est autre chose.

On nous écrit d'autre part :

« J'ai un plantier d'Alicante-Bouschets, greffé l'an passé sur Lot, qui était également de toute beauté. Les racines françaises y ont été coupées en juillet dernier. Cette année-ci le départ de la végétation s'effectue en partie très mal ; on dirait court-noué ; feuilles très petites, ralentissement de la pousse, etc., etc.

Votre avis, je vous prie ; rien à y faire ? »

M. (Gard).

Cet accident est très fréquent cette année sur les jeunes greffes d'abord et surtout sur les plus belles, et aussi sur des vignes relativement jeunes, de 2 à 12 ans ; il semble que les vignes vieilles y sont moins sujettes.

Il n'est pas nouveau dans nos vignobles. Certaines années il se présente sur un assez grand nombre de souches, puis il disparaît pour plusieurs années. Il n'y a donc rien à craindre pour l'avenir de la vigne, seulement la récolte est réduite. Nous reviendrons très prochainement sur ce cas très singulier.

Encore la chlorose

« 1° J'ai deux vignes fortement chlorosées qui n'ont pas reçu de sulfate de fer au pied de la souche en hiver. Quel traitement dois-je adopter ? Faire dissoudre du sulfate de fer dans la bouillie bourguignonne en sulfatant ou sulfater au sulfate de fer entre les sulfatages au sulfate de cuivre. Quel est

le meilleur procédé ? Quelles doses faut-il employer, combien de traitements et à quelle époque ?

2° Après avoir sulfaté avec la solution suivante : 2 kg. SO^4Cu, 1 kg. carbonate et *80 gr. permanganate*, est-il indispensable de soufrer aussitôt.

3° Une vigne soufrée le matin de 4 heures à 9 heures par temps couvert sans soleil a reçu une bonne pluie de 11 heures à 13 heures. Le soufrage est-il à recommencer ?

I. (Aude).

Et d'un autre correspondant :

« Voudriez-vous être assez bon pour m'envoyer un traitement applicable maintenant à la chlorose, je n'avais jamais vu dans mes vignes cette maladie éclore sitôt, le bourgeon sitôt sorti est complètement jaune ».

E. B. (Hérault).

Le sulfate de fer ajouté aux bouillies cupriques, s'il ne nuit pas à la vigne et ne diminue guère l'efficacité du traitement contre le Mildiou, est à peu près sans action contre la Chlorose. Pour agir, le sulfate de fer doit pénétrer dans la plante et pour pénétrer il doit brûler un peu, très peu, le feuillage. Il doit donc rester en solution, alors que dans les bouillies il est plus ou moins insolubilisé. Donc, en ce moment, pulvériser sur les feuilles une solution de sulfate de fer à 1 o/o, à trois reprises, à huit jours d'intervalle. Mais il y a une chlorose qui n'est pas la chlorose, c'est la panachure. Contre la panachure rien à faire, au moins pour le moment. Un soufrage balayé par la pluie est à recommencer. Il n'y a aucune relation entre les soufrages et les traitements cupriques.

L. Ravaz.

LES ACCIDENTS DU TRAVAIL EN AGRICULTURE

LEURS CAUSES, QUELQUES EXEMPLES LEUR FRÉQUENCE EN PAYS DE PETITES PROPRIÉTÉS

Au moment où nous entreprenons une très active propagande pour la création des Sociétés mutuelles d'assurances contre les accidents du travail, il n'est pas mauvais, croyons-nous, de mettre sous les yeux de nos populations rurales quelques exemples typiques d'accidents agricoles les plus fréquents.

Aujourd'hui les accidents sont plus nombreux qu'autrefois ; nous connaissons des villages où il passe, à toute vitesse, 4 à 500 automobiles par jour. Inutile de dire, que de ce chef seulement, le paysan vit dans une crainte

persistante, l'accident violent, spontané, le guette à chaque minute de la journée. Chacun sait aussi, que, devant le prix élevé de la main-d'œuvre et des matériaux, les bâtiments ne sont pas réparés comme avant la guerre et qu'il y a des planchers qui tombent par vétusté, des charpentes et des toitures en mauvais état. On use jusqu'au dernier fil les machines agricoles, la main-d'œuvre est moins compétente que celle d'avant-guerre..... bref, autant de causes qui multiplient les chances d'accidents déjà si nombreuses.

Le métier de cultivateur est en outre le plus varié que l'on connaisse ; si l'ouvrier d'usine conduit une seule et unique machine d'un bout d'une année à l'autre, l'ouvrier des champs travaille la terre avec une série d'appareils dont la nomenclature est fort longue... C'est ainsi qu'il laboure, herse, fauche, moissonne, sarcle, bine, qu'il coupe et taille les arbres, les haies, qu'il fait des transports de foin, paille, engrais, fumiers, bois, etc..., qu'il dresse et conduit des animaux dont quelques-uns ne sont pas sans danger tant ils sont rétifs et méchants, etc..., etc...

Le cultivateur fait beaucoup de choses de ses mains : c'est ainsi qu'il est, selon les besoins, maçon, peintre, puisatier, carrier, charpentier, forgeron, etc...

Dans les champs, il peut être victime d'une piqûre d'insectes ou de reptiles vénimeux, d'une piqûre de ronces, de fils de fer barbelés, de fourches, de faux, etc..., piqûres qui sont souvent mauvaises quand elles ne sont pas soignées dès les premiers instants. Or, c'est malheureusement le cas dans nos campagnes car le médecin et le pharmacien habitent surtout les villes. Ajoutons à cela, les accidents dus aux animaux, aux chutes de voitures, de grange, etc.

J'ai relevé dans le compte rendu de M. Mischler, directeur-gérant de la Coopérative agricole du Bas-Rhin, compte rendu publié dans le *Journal Agricole*, les chiffres ci-dessous qui intéresseront très certainement les cultivateurs :

1° Nombre d'accidents en 1922 : 1517.

2° Le mois de décembre, époque des travaux d'intérieur de ferme, accuse 145 accidents, soit autant que les mois d'été.

3° Les accidents sont plus fréquents le mardi que tout autre jour de la semaine.

4° Age le plus sujet aux accidents : 51 à 60 ans.

5° Ont été victimes d'accidents :

1.022	patrons ou épouses :
231	membres de la famille ;
262	domestiques ;
2	ouvriers de métier ;
Total :	1.517.

6° Nombre d'accidents indemnisés : 1.007. Savoir :

a) Incapacité passagère	686
b) Incapacité permanente totale	10
c) Incapacité permanente partielle.....	281
d) Accidents mortels	30
Total	1.007

7° Les blessures des jambes sont les plus fréquentes, 320 cas sur 1.007.

* * *

Ces exemples et ces chiffres montrent, une fois de plus, que les accidents sont plus fréquents dans la petite culture que dans la grande et la moyenne. *Retenez surtout que sur* 1517 *accidents les petits patrons et leurs épouses ont été victimes* 1022 *fois, et les membres de leur famille* 231 *fois, soit dans l'ensemble* 84 o/o *du total.* L'ouvrier est moins souvent blessé parce que le petit patron, dans bien des cas, préfère exécuter lui-même les travaux délicats ou dangereux plutôt que de les confier à un ouvrier, qui d'ailleurs n'y consentirait qu'avec mauvaise grâce.

E. Arnal,
Directeur des Services agricoles du territoire de Belfort.

LE COURT-NOUÉ [1]

Voici encore une maladie sur laquelle on a écrit bien souvent des appréciations très diverses. Le rabougrissement des pousses caractérisé par un rapprochement anormal des nœuds du sarment peut en effet être le résultat de différentes affections de la vigne, et lorsqu'un viticulteur parle actuellement de Court-noué il faut tout d'abord déterminer de quel Court-noué il s'agit.

La confusion n'est pas nouvelle et semble aussi ancienne que les constatations faites par les différents auteurs qui se sont intéressés depuis longtemps aux accidents désignés par cette expression de Court-noué.

Je ne veux pas refaire ici l'historique de la question. J'y puiserai seulement ce qui est utile pour étayer mes observations. Je n'ai qu'à prendre, pour cela, dans la magistrale étude publiée sur le Court-noué par M. Ravaz dans les *Annales de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier* (tome XI, 14e année, 1899-1900) et dans le *Progrès agricole et viticole* (27 mai et 17 juin 1900) :

« Ce qui est certain, dit M. Ravaz, c'est que le court-noué est antérieur à l'invasion phylloxérique. Les vieux vignerons l'ont connu dans leurs vignes franches de pied avant de le retrouver dans leurs vignes greffées. »

M. Marès, d'après M. Ravaz, disait en 1860 : « L'aramon est isolément sujet au rabougrissement ; on voit des souches de ce cépage dont les sarments manquent de longueur et sont noués très court, leur feuille est toute petite et comme recroquevillée.

« Dans cet état, il devient infertile, ne porte plus que de petites grappes dégénérées, et il finit par mourir en peu d'années. Le Grenache éprouve un rabougrissement analogue *après les années où les froids ont été très vifs* ; l'Aramon pourrait bien éprouver les mêmes effets de la même cause. »

Mais très souvent la dénomination de Court-noué est donnée à des manifestations résultant de la Gommose bacillaire dont nous avons entretenu les lecteurs du « Vigneron Champenois » le 15 août 1923. Nous considérons ici comme un véritable Court-noué un accident plutôt qu'une maladie, dont les caractères ne se renouvellent pas forcément et disparaissent dans le cours

---

(1) Communication à la Société des Viticulteurs de France.

de l'année. Nous exposerons plus loin pourquoi nous attribuons au froid les déformations dont nous donnons ci-dessous la description.

Les souches atteintes de Court-noué voient leurs bourgeons se gonfler au printemps comme ceux des vignes saines, et même parfois plutôt ; mais le débourrement lui-même est retardé. Les pousses offrent aussitôt sorties du bourgeon des déformations caractéristiques. Les mérithalles ou entre-nœuds sont très courts et déjetés après chaque nœud dessinant un zigzag très spécial.

Généralement les sarments malades sont aplatis, cannelés ; à leur surface on constate la présence de ponctuations noires qui furent jadis appelées Anthracnose ponctuée et aussi des gerçures que M Couderc a appelées « Dartrose » à cause de la ressemblance qu'elles présentent avec des dartres formant taches sur la peau. Plus rarement les pousses rabougries sont complètement recouvertes d'une sorte de vernis noir qui peut amener de loin une confusion avec l'Anthracnose véritable.

Les marques extérieures que nous venons de signaler ne pénètrent pas dans les tissus ; elles sont seulement superficielles.

Les feuilles des pousses malades sont elles-mêmes déformées. Leur surface est très réduite : leurs bords sont très découpés et souvent comme déchirés. Le limbe est souvent boursouflé entre les nervures ; il porte parfois des taches rousses ou des parties décolorées. Il n'est pas rare de constater que les déformations subies par les feuilles vont jusqu'à provoquer des perforations. Il y a analogie complète entre ces caractères des feuilles et ceux qui ont été décrits autrefois sous le nom d'Anthracnose déformante.

Les grappes ne sont pas diminuées comme les feuilles, mais elles portent quelquefois des ponctuations et des gerçures. En général elles perdent leurs fleurs, ou celles-ci coulent ne laissant dans les grappes que quelques grains fécondés.

Lorsque l'attaque de Court-noué est grave, et qu'elle se manifeste dès le début de la végétation, un grand nombre de bourgeons secondaires se développent sur le vieux bois, comme cela est la règle après une forte gelée.

Quelquefois un sarment est de constitution normale à sa base et manifeste des déviations et des raccourcissements caractéristiques du Court-noué vers le troisième ou quatrième mérithalle. Dans ce cas, la souche n'émet pas les nombreux contre-bourgeons que nous avons signalés dans les attaques graves et précoces.

Ce qu'il faut bien retenir comme caractère de ce Court-noué, c'est que la maladie disparaît d'elle-même en été lorsque la chaleur fait sentir son effet bienfaisant. La souche malade reprend tout entière son aspect normal et il faut écarter les feuilles de la base pour déceler les traces de la maladie sur les premiers mérithalles de chaque sarment.

D'après M. Ravaz, le Court-noué se transmet par bouture et par greffon. « En ce qui concerne les sujets, dit-il, l'exclusion des sarments malades s'impose moins. Sans doute ces sarments s'accroissent bien moins et poussent mal ; mais une fois greffés, ils paraissent ne pas toujours communiquer la maladie au greffon. C'est que celle-ci est presque toujours localisée dans la partie aérienne ; les parties souterraines ne paraissent pas donner asile à la cause ou aux causes qui la produisent »

Si nous étudions maintenant les causes du Court-noué, nous devons remarquer que M. Marès en 1860 remarquait déjà l'influence du froid sur une affection qui, d'après sa description, semble bien être celle qui nous occupe.

Dans le « *Progrès agricole et viticole* » du 10 août 1902, nous avons publié le résultat d'observations faites dans les vignobles de l'Yonne où venait de sévir une attaque grave de Court-noué.

Les vignobles à vins blancs furent atteints tout d'abord, dès le débourrement des bourgeons. Les cépages les plus atteints étaient le Gros blanc de Vézelay ou Meslier St-François et le Damery, variété de Meslier à gros rendement, produisant un vin blanc acide recherché pour les coupages. Ces deux cépages ont un débourrement hâtif et il est naturel de penser que c'est cette précocité qui les expose davantage aux froids tardifs du printemps susceptibles de provoquer soit les effets bien connus de la gelée, soit, dans des conditions particulières, les effets du Court-noué. Il peut y avoir en outre une résistance relative individuelle variable suivant les cépages. Dans l'Yonne nous avons pu observer dans les mêmes conditions de sol et d'exposition quatre cépages blancs. Qu'ils aient été atteints de Court-noué ou plus simplement gelés, ils se sont toujours classés, en commençant par le plus atteint, comme suit : 1° Damery ou Hivernage, 2° Gros blanc de Vézelay ou Meslier St-François, 3° Sacy ou Peu blanc, 4° Pinot blanc, Chardonnay ou Beaunois. Le Beaunois se distinguait surtout des trois autres cépages ; il était rarement atteint par le Court-noué, et dans certaines vignes de Damery et de Sacy entièrement noircies par la gelée, on distinguait de loin les souches dispersées de Beaunois dont l'extrémité des pousses seule était gelée.

Il me souvient d'un vaste plateau de sol rouge recouvrant un sous-sol de dalles coralliennes, provoquant un débourrement précoce, mais sujet à un ravinement intense. Sur ce plateau tous les vignobles, où dominaient le Sacy et le Damery, étaient atteints. Les souches couvertes de petites pousses rabougries avaient un aspect buissonnant tellement chétif que la panique s'empara des vignerons. Trois mois après pourtant, suivant nos prévisions, la végétation était splendide dans les mêmes lieux. La récolte seule faisait défaut, enlevée par une coulure intense.

Dans les vignes qui furent gelées, le 8, le 11 et le 15 mai, on observait souvent que les bourgeons plus ou moins épargnés par le givre étaient court-noués. Ceux qui étaient entrés en végétation immédiatement après la gelée étaient eux-mêmes court-noués. Le temps humide et froid qui, en 1902, suivit les périodes de gelées du début de la végétation permit de poursuivre les observations dans des conditions exceptionnelles.

Deux pousses présentant les caractères du Court-noué ont été prélevés dans une vieille vigne de « Plant rouge » placée sur une pente douce. Dans le bas la gelée avait détruit complètement les bourgeons. Dans le haut les dégâts étaient fortement atténués. C'est dans cette partie plus élevée que nous avons recueilli les deux échantillons, 33 jours après la forte gelée du 8 mai, et 26 jours après la dernière du 15 mai.

Le premier de ces échantillons est un contre-bourgeon parti de la base d'une pousse détruite ; on n'y trouve aucune trace de gel. Il s'est développé après les gelées et il est court-noué depuis la base.

La deuxième pousse provenant de la même souche porte des traces évidentes de la gelée, car ses feuilles de la base ont disparu et il n'en reste que le pétiole noirci ; l'épiderme du rameau est lui-même légèrement atteint. Ce qui est remarquable, c'est qu'aussitôt la première gelée subie le Court-noué a frappé la pousse du bourgeon terminal qui s'était effectuée jusque là très normale. Nous avons pu observer ainsi des rameaux portant les traces de gelée jusqu'au quatrième ou cinquième nœud. Grâce à la protection d'un

échalas ou pour toute autre cause analogue, le givre avait détruit seulement les feuilles et causé à la surface des pampres des altérations qui n'étaient pas sans analogie avec la Dartrose ou l'Anthracnose ponctuée. Aussitôt après le nœud où cessaient les traces de gelée, le Court-noué apparaissait avec violence.

Les provins, les longs bois coulés dans le sol comme des marcottes sont beaucoup moins atteints que les souches qui les entourent, et nous les avons vus souvent indemnes dans des vignes complètement rabougries. Dans les lieudits très exposés au Court-noué, on a employé parfois avec succès des longs bois couchés en terre pour assurer une récolte. Il y a là encore un rapprochement à faire entre la gelée et le Court-noué. J'ajoute que le rabougrissement provoqué par la Gommose bacillaire est au contraire plus grave et plus fréquent sur les provins et que ce caractère suffirait à le distinguer nettement du Court-noué que nous étudions ici.

Quant au fait signalé souvent que le Court-noué est plus fréquent sur les vignes greffées que sur les anciennes vignes françaises, ne s'explique-t-il pas par ce fait que certains porte-greffes provoquent un débourrement plus hâtif ?

Les remèdes consistant en badigeonnages sur les plaies de tailles ou sur les coursons ont pu agir souvent en retardant le départ de la végétation.

Dans le travail que nous avons publié en 1902, déjà cité, nous écrivons : « En présence de ces constations je me suis demandé si la gelée ne pouvait pas être cause de ces attaques de Court-noué. Lorsque le Court-noué se manifeste dès le départ de la végétation — c'est le cas ordinaire — ne pourrait-on admettre que le mal est dû à un refroidissement intense survenu au moment où les bourgeons ont commencé à travailler, pour parler le langage des vignerons, sans être cependant complètement débourrés ? Dans les autres cas, lorsque le Court-noué se manifeste à une certaine hauteur sur la pousse, ne pourrait-on pas admettre qu'il est dû à une gelée trop faible pour détruire cette pousse, mais assez forte pour attaquer le bourgeon terminal et déterminer pour plus tard les caractères du Court-noué ? Les observations citées plus haut tendent à le prouver. »

Dans une séance de la Société centrale d'Agriculture de l'Hérault, en mai 1906, M. Ravaz a confirmé nos observations.

A la suite des gelées du 25 mars, M. Ravaz avec la collaboration de son préparateur, M. Soursac, a fait des observations qui l'ont amené à conclure que le Court-noué si fréquemment observé dans certains vignobles était dû à la gelée.

Ses conclusions s'appuient sur l'étude microscopique des tissus de pousses frappées de Court-noué et de pousses altérées par la gelée.

Pour expliquer l'hérédité qu'il a pu parfois constater, M. Ravaz dit « qu'elle tient peut-être :

« 1° A ce qu'un bourgeon, aussi court qu'on puisse le supposer, porte déjà des bourgeons qui deviendront les rameaux, un an après. Ainsi, un bourgeon endommagé par le froid en 1906, avant ou pendant le débourrement, porte des bourgeons qui deviendront des rameaux en 1907 ; les cellules de ces bourgeons 1907 ont nécessairement été impressionnées par le froid comme les cellules du bourgeon 1906 ; leur croissance doit donc être irrégulière quelle que soit l'époque à laquelle elle se produira. Cet état maladif des cellules issues de cellules malades peut-il persister pendant plusieurs générations ? C'est possibles ; mais il peut aussi sans doute disparaître.

« Cela tient peut-être aussi à ce que les rameaux court-noués ne se développent pas en même temps que les autres, ils s'aoûtent beaucoup plus tard ; et les sarments mal aoûtés sont peut-être plus sensibles au froid, même peu intense, que les sarments bien aoûtés »

Lorsque nous avons étudié la violente attaque de Court-noué dans l'Yonne en 1902, nous nous attendions à voir se manifester des accidents du même genre l'année suivante. Ceux-ci ne sont apparus que rarement et toujours dans les endroits où les conditions de refroidissements sur les bourgeons avaient pu se renouveler. L'hérédité de l'affection ne paraît donc pas être en règle, et semble plutôt l'exception. Néanmoins, il est bien évident que nous conseillons, comme M. Ravaz, d'écarter les sarments court-noués lorsqu'on choisit des boutures ou des greffons, comme on doit le faire d'ailleurs pour tous les sarments ayant subi un accident ou une maladie et dont la constitution a pu être modifiée de ce fait.

Comme remède au Court-noué, MM. Ravaz et Soursac recommandent :

« 1° *Pour les vignes franches de pied.* — Recéper en formant la tête très près du sol, avec des bras courts ou presque nuls, butter à l'entrée de l'hiver ; débutter lorsque les bourgeons ont quelques centimètres de longueur ; ou bien laisser à cette souche un ou deux coursons, qui resteront couverts de terre jusqu'après les froids, et un ou deux longs bois qui donneront la récolte ; les coursons couverts de terre assureront la production des bois sains.

« Si le Court-noué est peu fréquent on peut se dispenser de butter la souche après qu'elle a été constituée sur des pousses saines.

« 2° *Pour les vignes greffées.* — Recéper à quelques centimètres au-dessus de la soudure et opérer comme plus haut ; ou mieux regreffer sur le sujet à la méthode ordinaire ou à la Cadillac avec un greffon sain, et conduire ultérieurement les souches en prenant les précautions indiquées pour les vignes franches de pied. »

Dans la plupart des cas nous estimons qu'il n'y aura pas lieu de recourir à des remèdes aussi énergiques que ceux recommandés par MM. Ravaz et Soursac, remèdes qui nécessitent une formation nouvelle de la souche et par suite la perte de plusieurs récoltes. Nous ne les conseillons que dans les vignes où des attaques graves de Court-noué se sont reproduites pendant plusieurs années.

Le plus souvent, comme les causes de Court-noué ne se reproduisent pas régulièrement à la taille suivante, il suffit de tailler court sur les sarments qui sont les moins déformés à la base. On favorise ainsi le départ de nouveaux bourgeons sur l'empâtement des coursons pour reformer une nouvelle taille sur bois sains l'année suivante. Au besoin pour ne pas perdre trop de récolte on peut conserver provisoirement sur chaque souche soumise à cette taille sévère un demi long bois, ou un long bois suivant le cépage et le cru, pour assurer une production de grappes, pendant que les coursons taillés court préparent le bois de remplacement, et ces derniers peuvent être taillés alors sur l'empâtement. Ceci peut se résumer par l'expression : « rajeunir la taille ».

Un ébourgeonnement bien fait contribue à réformer des bois meilleurs lorsque la souche a pris l'aspect buissonnant.

Un soufrage abondant favorise la reprise de la végétation aux premières chaleurs et sauve parfois une partie de la récolte.

Enfin, dans les expositions et les sols où le Court-noué est fréquent, on se trouvera bien de badigeonnages avec une solution de sulfate de fer à 25 o/o pratiquée sur les plaies de taille et les coursons, aussitôt après la taille. Ce badigeonnage ayant pour principale action de retarder le débourrement des bourgeons.

Georges CHAPPAZ,
Inspecteur Général de l'Agriculture.

A PROPOS DE L'ANGUILLULE DES SABLES

(*Heterodera radicicola*)

Le récent article de M. Libes (*Progrès* du 2 mars 1924), a vivement intéressé tous ceux que préoccupe la vie de ce parasite.

Que son auteur veuille bien nous permettre de contribuer modestement à cette étude par les observations qu'il nous a été donné de faire sur l'anguillule en Algérie.

Il nous paraît nécessaire de dire deux mots tout d'abord de la biologie de l'animal.

L'Heterodera appartient au groupe très important des Nématodes. Ceux-ci sont caractérisés anatomiquement par un revêtement chitineux qui s'oppose à leur développement continu. Ils procèdent par mues successives.

Avant d'arriver à l'état adulte, l'Heterodera passe par cinq stades séparés par une mue.

A certains stades, il peut, lorsque les conditions de milieu deviennent défavorables, se mettre sous une forme très résistante appelée forme enkystée : Il ne se dépouille pas de son revêtement chitineux, mais celui-ci se renforce au contraire et la mue ne se produit pas. Dans cet état, le parasite est presque invulnérable aux agents extérieurs et ne peut-être pratiquement détruit par la famine : Ne cite-t-on pas le cas de tylenchus, nématodes très voisins, étant restés pendant plusieurs siècles sous cette forme et qui, placés dans des conditions favorables, ont retrouvé leur activité ?

Comme d'autre part il y a plusieurs générations par an, il en résulte que dans un terrain infesté, il existe constamment des parasites se trouvant ou sous cette forme enkystée, ou au stade pendant lequel ils possèdent cette remarquable faculté d'adaptation. La destruction rapide et complète paraît donc chimérique.

L'Heterodera n'est pas hermaphrodite ; le dimorphisme sexuel est même très accentué. Alors que le mâle a la forme anguillule (celle d'un ver filiforme), la femelle a l'aspect d'une outre translucide que l'on distingue très nettement à l'œil nu, fixée à l'intérieur des tubérosités des racines, noyée dans le tissu de réaction.

Conditions favorables au développement du parasiste. — Les terres très sableuses et même d'un sable particulier, sont certainement son milieu de prédilection. Dans la région de Staouëli qui est littéralement infestée, les sables rouges sont maintenant désignés par le terme « terres à anguillule ».

Nous n'avons jamais eu connaissance que l'on ait signalé l'anguillule dans

des terres franches ou fortes. Ces conditions très spéciales de milieu nécessaires à l'évolution du parasite, limitent les dangers de contamination.

Les conditions de température indiquées par M. Libes sont confirmées par la pratique. Il est admis, dans les régions à primeurs du département d'Alger, que les cultures d'hiver n'ont pas à souffrir des atteintes de l'Heterodera. Dans les terres où il pullule, les maraichers ne font jamais de tomates d'automne.

Moyens de lutte. — Nous sommes sceptiques quant aux solutions agricoles. Nous serions plutôt de l'avis de M. Diffloth, qui indique qu'il faut de 12 à 15 ans pour débarrasser un terrain de l'Heterodera. Il est probable qu'au bout d'une aussi longue période tous les Heterodera enkystés se sont trouvés dans des conditions favorables à la reprise de leur évolution (humidité, chaleur) et que, redevenus vulnérables, ils auront été atteints par les agents extérieurs (sécheresse), ou auront succombé à la famine.

L'efficacité des antiseptiques est indéniable. Nous avons suivi une petite expérience de traitement au sulfure de carbone à la dose de 400 kilos à l'hectare, expérience qui a été pleinement couronnée de succès. Il est vrai qu'il s'agissait d'une culture relativement peu sensible aux attaques du parasite.

Ce moyen de lutte se répand d'ailleurs de plus en plus et nous connaissons des propriétaires de Staouéli qui n'entreprennent la culture de la tomate (culture très sensible) qu'après traitement au sulfure de carbone.

Par contre, les effets des antiseptiques sont nuls quand il s'agit de cultures permanentes ; le nématode enveloppé de tissu de réaction étant hors d'atteinte.

L'époque de traitement la plus favorable doit être le commencement de l'automne où l'anguillule se trouve dans les conditions de chaleur et d'humidité nécessaires à son développement normal.

Ce moyen de lutte a l'inconvénient d'être très coûteux.

Nous retenons particulièrement une phrase de l'article de M. Libes : « On peut essayer de faire se développer plus vite les racines que les nématodes à l'aide d'engrais surtout azotés et d'une bonne culture ». Nous pensons que c'est là que se trouve dans une certaine mesure la solution pratique du problème, tout au moins pour les cultures annuelles.

Dans la région infestée de Staouéli, des propriétaires qui ignorent encore la lutte par les antiseptiques, obtiennent des récoltes normales en forçant la dose d'engrais et de fumier. On ne peut admettre que la présence de ces engrais puisse entraver la multiplication du parasite ; elle n'intervient sans doute qu'en fournissant à la plante la vigueur nécessaire à la lutte par ses propres moyens. La pratique vérifie pleinement la chose.

Sauf peut-être pour le traitement de certaines taches où il est nécessaire d'avoir recours aux antiseptiques, nous croyons donc que l'intensification des fumures est le seul moyen à retenir.

Dans de jeunes plantiers de vigne nous avons souvent observé que les grosses racines étaient indemnes des atteintes de l'anguillule. La rapidité de développement de ces racines, l'aptitude à reformer de nouvelles radicelles sont de très bonnes conditions de lutte. On augmentera cette rapidité et cette aptitude par des apports d'engrais et des cultures intensives.

Etant donné le nombre des causes de propagation (façon culturales, irrigations), causes que l'on ne peut pratiquement pas supprimer, il faut admettre que tous les terrains à primeurs de constitution sablonneuse du littoral

algériens, sont infestés. On en arrive logiquement à déduire que, là ou les effets du parasite ne se font pas sentir, la richesse relative du terrain intervient heureusement pour limiter ou annihiler les dégâts.

Il paraît d'ailleurs difficile d'expliquer autrement la présence, dans des terrains d'apparence homogène, des taches nettement délimitées et dont la superficie ne change pas sensiblement d'une année à l'autre.

Végétaux résistants. — La pomme de terre semble être la seule culture qui n'ait pas à souffrir des atteintes de l'Heterodera.

Nous avons bien remarqué que les espèces de vignes américaines étaient plus résistantes que les variétés françaises et que les premières étaient elles-mêmes résistantes à des degrés différents.

On attribue la disparation de certaines vignes françaises franches de pied de la région de Guyotville, à l'Heterodera.

Nous sommes certains de la sensibilité de quelques légumineuses, telles que haricots et petits pois.

Ch. Labat,
Ingénieur Agricole à Castiglione (Algérie)

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Exposition de Toulouse. — La Confédération Générale des Vignerons prendra part à l'Exposition de Toulouse qui s'ouvrira le 1er juin et se terminera le 15 octobre.

La Commission des Foires-Expositions a retenu un emplacement spacieux qu'elle transformera en Salon des Vins, coquettement aménagé. Ce salon se trouvera à l'extrémité du grand pavillon de gauche, tout à côté du « Grand Rond ». Un jury de dégustation fonctionnera et des diplômes seront accordés aux exposants des meilleurs vins présentés.

La Confédération Générale des Vignerons fait donc appel à tous ses adhérents, pour que l'effort qu'elle fait soit suivi d'effet. Elle leur demande de vouloir bien envoyer pour l'exposition de Toulouse de bons vins et bien présentés.

Il ne leur en coûtera rien, la Confédération prenant à sa charge tous les frais d'envois et d'exposition.

L'exposition de Toulouse sera très visitée, aussi bien par les français que par les étrangers. Toulouse est sur le passage des Pyrénées et la Compagnie des Chemins de Fer du Midi accorde à tous les voyageurs se rendant dans les Pyrénées un droit d'arrêt de 48 heures.

Les envois seront faits par 4 bouteilles au moins de chaque type au « Comité de l'exposition de Toulouse pour le stand de la Confédération Générale des Vignerons », en port dû et par acquit.

Les Syndicats de la C. G. V., possèdent d'ailleurs des étiquettes spéciales pour apposer sur les colis ; leur en demander.

Lorsque l'expédition aura été faite, envoyer au Syndicat dont relève l'expéditeur, copie de la déclaration faite à la Recette Buraliste, avec numéro de l'acquit, ainsi que le récépissé d'expédition.

Les adhérents de la C. G. V., seuls, seuls peuvent exposer dans son stand.

Les envois peuvent être faits à partir du 20 mai par Petite Vitesse. On

peut envoyer également soit des bonbonnes, ou de petits tonneaux pour la dégustation gratuite.

La Commission des Foires-Expositions de la C. G. V.

Grand Concours régional agricole de l'Est. — La Société des Agriculteurs du territoire de Belfort a été désignée pour organiser cette année le *Grand Concours agricole de l'Est de la France*, placé sous le patronage du Ministère de l'Agriculture, de l'Office agricole régional de l'Est, de l'Office agricole départemental, de la Ville et du Conseil Général de Belfort.

15 départements y participeront.

Cette manifestation agricole qui se tiendra à *Belfort les 21, 22, 23, 24 et 25 août 1924*, aura une importance considérable puisque son budget dépasse 140.000 francs, dont 70.000 francs seront distribués en primes ou médailles aux lauréats.

Ce Grand Concours comprendra :

1° Des Concours spéciaux des races chevaline ardennaise et bovine montbéliarde ;

2° Un Concours laitier et beurrier ;

3° Des épreuves de zoométrie ;

4° Un Concours d'aviculture ;

5° Un Concours de pouliches et juments poulinières, ouvert seulement aux races exploitées dans le territoire de Belfort ;

6° Une Exposition générale de machines agricoles, de céréales, de tous produits nécessaires à l'Agriculture et à l'enseignement agricole ;

7° Une Exposition de chiens de berger d'Alsace et exercices de chiens de défense ;

8° Une Foire de taureaux de la race montbéliarde et une foire de semences de blé rouge d'Alsace ;

9° Distribution de la Prime d'honneur de l'Etat, des prix culturaux des récompenses du Concours du blé de l'année 1923 ;

Inauguration solennelle de la Maison de l'Agriculture.

Pour tous renseignements, s'adresser à la Direction des Services Agricoles, Maison de l'Agriculture, 3, rue Mazarin, à Belfort.

Une exposition oléicole à Lyon. — La Compagnie des Chemins de fer P.-L.-M., qui organise à Lyon, du 25 octobre au 3 novembre, une exposition agricole où figureront tous les produits de son réseau, a chargé l'*Office National Oléicole*, dont la création est toute récente, de présenter les huiles d'olives et les conserves d'olives de France et de nos colonies de l'Afrique du Nord.

Les exposants n'auront ni droit d'inscription ni frais d'installation à payer ; d'autre part, leurs produits seront transportés gratuitement par la Compagnie P.-L.-M.

Dans ces conditions et étant donné l'intérêt que présente toujours les

Foires-expositions de Lyon, il est à prévoir que nos producteurs, mouliniers et négociants saisiront avec empressement cette nouvelle occasion de faire connaître et apprécier nos excellentes huiles d'olives.

Pour obtenir tous renseignements complémentaires, ils doivent s'adresser au Secrétariat général de l'Office National Oléicole, 71, rue de la Procession, Paris (15e).

Office Agricole du Var et Société d'Agriculture de Brignoles. — Essais pratiques d'appareils de travail du sol dans les vignes et de traitement de maladies cryptogamiques organisés par l'Office Agricole du Var et la Société d'Agriculture de Brignoles le 3 juin 1924, à Brignoles (domaine de La Viguière, près de la gare).

Ces démonstrations pratiques ont pour but de vulgariser tous les appareils qui peuvent être employés dans la culture de la vigne :

1° Tracteurs et motoculteurs, à essence, à pétrole, à carburant national ou à gazogène ;

2° Charrues, Herses, Houes, Cultivateurs, Pulvériseurs à disques, à traction mécanique, ou à traction animale ;

3° Pulvérisateurs et soufreuses à main, à dos d'homme, à dos de mulet, à traction mécanique ou animale.

Cours et exercices pratiques d'œnologie. — Une série de cours et exercices pratiques d'œnologie générale d'une durée de dix jours, aura lieu à la Station Œnologique de Bourgogne, à Beaune (Côte-d'Or), du 16 au 26 juillet prochain.

Ces cours, qui s'adressent aux viticulteurs et aux négociants en vins ont pour but : 1° de donner les connaissances théoriques nécessaires pour diriger les opérations de la fermentation et de la conservation des vins ; 2° de familiariser avec l'emploi des procédés de dosage les plus indispensables à la direction de ces opérations (dosages de sucre, d'alcool, des diverses acidités, examens microscopiques, etc.). Le programme des cours est envoyé franco sur demande. Le nombre des auditeurs étant limité, la liste des inscriptions sera close dès qu'il n'y aura plus de places disponibles.

BIBLIOGRAPHIE

Cours de vinification, par J. Sahuc, professeur d'Œnologie à l'Ecole Supérieure Libre d'Agriculture de Purpan (Haute-Garonne). (Un volume in-8° cour. de 108 pages, broché 3 fr. 50 ; franco 3 fr. 85. Librairie Spes, 17, rue Soufflot, Paris).

M. Sahuc joint à ses connaissances scientifiques une expérience déjà très longue, basée sur l'obtention par les moyens qu'il indique de centaines de milliers d'hectolitres de vin. Cela constituera donc pour les praticiens une recommandation en même temps qu'une garantie et ils liront avec le plus grand profit ce petit livre.

L'auteur attire l'attention notamment sur les avantages apportés en vinification par l'emploi simultané de l'acide sulfureux et des levures pures sélectionnées.

La Laiterie, la Beurrerie, la Fromagerie, par Germain Dervaux. — Garnier frères, 6, rue des S^ts^-Pères, Paris, 7 fr. 50.

Petit ouvrage de 220 pages in-16, illustré de nombreuses gravures et qui contient tous renseignements d'ordre pratique appuyés sur les progrès scientifiques les plus récents.

Les Maîtres des victuailles et le commerce de la boucherie en Avignon sous la domination des Papes. Plaindoux (A.), docteur en médecine, vétérinaire, docteur ès sciences politiques et économiques. — Avignon. Rullière frères, 1, Rue Collège du Roure. 1924.

L'auteur fait d'abord connaître l'origine des Maîtres de la victuaille, l'organisation de la maîtrise, ses attributions et son rôle, notamment en ce qui concerne le commerce de la Boucherie. Il indique ensuite les diverses mesures prises par cet organisme pour assurer le ravitaillement de la population, le contrôle des prix, des quantités livrées, de la qualité vendue.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole*. — Vu le peu d'affaires traitées dans les Entrepôts parisiens, au cours de la dernière huitaine, les prix y sont restés sans changement, mais toutefois assez fermement tenus. Pour les assez rares transactions opérées de gros à gros on a continué à payer des vins rouges 8° du Midi, de 87 à 90 fr., les 9° de 95 à 100 fr., les 10° de 105 à 109 fr. Aucune modification non plus dans les taux cotés pour les vins d'Algérie. Toujours très peu d'affaires en vins d'Espagne. Des offres ont été faites à 85 fr. pour des vins de 9° à 9°5 d'Italie, arrivés sur gares Paris. Les qualités des vins de cette provenance sont très diverses, quelques-uns manquent totalement de couleur, d'autres ont meilleur aspect et semblent pouvoir être utilisés dans des coupages. Des vins blancs de même origine se paieraient 95 fr. pour des 10°5.

Voici la note du *Marché aux Vins* :

Par suite des prix pratiqués sur la place et qui étaient en dessous de la parité de ceux pratiqués à la propriété, la demande a été un peu plus active ce qui a entraîné un raffermissement des cours. Les arrivages sont moyens.

Les achats de la clientèle ont encore été fort restreints ; cependant, on espère une reprise, car les détaillants vont éprouver le besoin de se réapprovisionner en vue des fêtes olympiques, dont on escompte le succès.

GARD. — **Nîmes.** — *Cours de la Commission officielle :*

Vins rouges	Cours en 1923	Cours du 5 mai	Cours du 12 mai
7 à 8°.....	»	63	63
8 à 9°.....	38	à	à
9 à 10°.....	à	87	87
10 à 11°.....	55	»	»
11 à ».....	»	»	»
Costières.....	60 à 70	92 à 104	92 à 104
Rosé, paillet, gris.....	»	»	»
Blanc Bourret.....	»	»	»
Blanc Picpoul.....	»	»	»

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier.*

Vins rouges	Cours en 1923	Cours du 6 mai	Cours du 13 mai
7 à 8°.....	37	63	63
8 à 9°.....	à	à	à
9 à 10°.....		87	87
10° et au-dessus.....	64	»	»
Rosé.....	4,75 à 5 fr. 50 le d.	»	8,75 à 9 fr. le d.
Blanc.....	»	»	»

Cette. — Bourse de Cette. Marché du 7 mai 1924. — Vins rouge cour., 8 à 10 degrés, l'hecto, de 71 à 87 fr.; rosé, le degré 8 fr. 25 à 8 fr. 50; blanc, 8 fr. 50 à 9 fr.; Algérie rouge, 11 à 12 degrés, 9 à 9 fr. 25; Algérie rosé, pas d'affaires ; Espagne rouge, 11° 1/2 à 12 degrés, l'hecto, 74 à 76, droits de douane et autres frais en sus ; Espagne rosé, pas d'affaires ; Espagne blanc, 75 à 77, droits de douane et autres frais en sus ; mistelle blanche, 210 à 225, suivant degrés, qualité et quantité.

— La Cave Coopérative de Lunel (Hérault), a vendu le 8 mai, 400 hectos de son vin rouge 7°8, au prix de soixante-huit francs (68 fr.), l'hectolitre, nu, pris sur place. Retiraison immédiate.

— **Béziers.**

Vins rouges	Cours en 1923	Cours du 2 mai	Cours du 9 mai
7 à 8°.....	»	»	»
8 à 9°.....	36	71	71
9 à 10°.....	à	à	à
10 à 12°.....	64	94	94
Vins rosés.....	4,50 à 5 fr. 25 le d.	8,25 à 8 fr. 50 le d.	8 à 8 fr. 50 le d.
Vins blancs.....	6 à 6 fr. 75 le d.	8,50 9 fr. le d.	8,50 à 9 fr. le d.

Olonzac. — Marché du 11 mai 1924.— Vins rouges, de 8° à 9°, de 72 à 79 fr. ; de 9° à 10°, de 79 à 85 fr. ; de 10° à 11°, de 85 à 92 fr. ; de 11° à 12°, de 92 à 101 fr.

Pézenas. — Semaine du 3 au 10 mai. Cours des vins et les alcools :

Vins rouges : 7 à 8 deg., de 63 à 70 fr.; 8 à 9 deg., de 70 à 75 fr.; 9 à 11 deg., de 75 à 92 fr. Vin rosé : 8 à 8,50 le degré ; Bourret et Picpoul : 9 fr. le degré ; Clairette : 9,50 à 10 fr. le degré.

L'hectolitre nu pris chez le récoltant, tous frais en sus suivant qualité, éloignement de la cave et logés.

AUDE. — **Narbonne**.

Vins rouges	Cours en 1923	Cours du 1er mai	Cours du 8 mai
7 à 8°	»	»	»
8 à 9°	38 à 43	71 à 76	71 à 76
9 à 10°	43 à 50	76 à 84	76 à 84
10 à 11°	50 à 60	84 à 92	84 à 92
11° et au-dessus	60 à 72	92 à 100	92 à 100

Carcassonne. — Cours du 10 mai : Vins rouges, 8 à 12 deg., 71 à 102 fr. l'hecto, nu, pris chez le récoltant, tous frais en sus.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan**. — On cote :

Vins rouges	Cours en 1923	Cours du 3 mai	Cours du 10 ma
7 à 8°	»	»	»
8 à 9°	35 à 38	71 à 77	71 à 77
9 à 10°	38 à 44	77 à 81	77 à 81
10 à 11°	44 à 58	81 à 92	81 à 92
11 à 12°	»	92 à 103	92 à 103
12 à 13°	»	»	»

Divers lots de vins de Maury, ont été vendus de 195 à 200 fr. l'hecto.

BOUCHES-DU-RHÔNE. — **Marseille**. — Voici la cote officielle de la Chambre de Commerce pour le marché de ce jour :

Vins région. — Rouge, 8 à 8,75 le degré ; rosé, 8 à 8,75 ; blanc, 9 francs le degré, suivant couleur, qualité et éloignement de la cave, pour marchandise prise en cave, tous frais en sus.

Algérie : Rouge, 10 à 12 fr. le degré, 1er choix, 100 à 118 fr. l'hectolitre ; 2e choix, 90 à 105 fr.; blanc, 10 degrés, 105 à 108 fr. ; 11 degrés, 112 à 115 fr. pris quai Marseille, suivant qualité et provenance, par 25 fûts disponibles, tous frais en sus.

Espagne. — Sans transaction.

RHÔNE. — **Lyon**. — Cote de la Chambre de commerce. — *Vins rouges* (non logés). — Beaujolais 1er choix, 600 à 700 fr. ; 2e choix, 450 à 550 fr ; Lyonnais, 320 à 420 fr. ; Mâconnais, 350 à 400 fr. la pièce ; Bourgogne 1er choix, 750 à 850 fr. ; 2e choix, 600 à 700 fr. ; Bordeaux 1er choix, 650 à 750; 2e choix, 490 à 590 fr. la barrique.

Vins blancs (non logés). — Mâconnais 1er choix, 650 à 750 fr. ; 2e choix, 550 à 650 fr. la pièce; Bordeaux 1er choix, 630 à 730 fr. ; 2e choix, 470 à 570 fr.

LOIX. — **Ile-de-Ré**. — Les affaires sont calmes; le cours des vins reste sans changement à 700 francs le vin blanc sur lie et 750 à 800 francs le vin rouge, suivant degré, le tonneau nu de 920 litres, à la propriété.

LOIRET. — **Orléans**. — Cote officielle des courtiers assermentés. — Vin rouge du pays, Gris-Meunier 1923, la pièce nue 300 à 350 fr..; vin blanc de Sologne, la pièce nue de 240 à 260 fr. ; de Blois, 240.

VAR. — **Brignoles** 10 mai. — Vins. — Aucune affaire traitée ; il y a eu une offre pour 1.200 hectolitres vin rouge 9°5 à une coopérative sur la base de 77 fr. 50 ; sans résultats. Cotation nominale de ce jour, 8,50 le degré ; vendeurs et acheteurs s'observent, calme complet.

ALCOOLS

Montpellier. — Esprit trois-six, vin à 86 degrés, l'hectolitre, 740 à »»» fr.; marc à 86 degrés, manque ; eaux-de-vie de Montpellier à 52 degrés, l'hectolitre, 550 fr. ; de marc à 52 degrés, 430 à »»» fr.

Béziers. — Trois-six de vin bon goût, 86°, 790 à 800 fr.; eau-de-vie de vin, de Béziers, 52°, 505 à 510 fr.; trois-six de marc, 86 degrés, manque; eau-de-vie de marc 52° 475 à »»» francs.

Nimes. — 3/6 bon goût, 86 degrés, 750 à »»» fr.; 3/6 de marc manque; eau-de-vie de marc 52 degrés, 450 à »»» fr.

Narbonne. — Trois-six de vin à 86°, 770 à 780 fr.; eau-de-vie de vin de Narbonne, 52°, 530 à »»» fr.; 3/6 de marc, 86°, manque; eau-de-vie de marc, 52°, 450 à »»» francs, l'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, frais en sus.

Perpignan. — Trois-six bon goût, 86°, 790 à 800 fr.

TARTRES

Montpellier. — Crème de tartre, 450 fr. les 100 kilos. Lies de vin pour 25 à 30 degrés de rendement, 1 fr. 05 le degré.

Bordeaux. — Lies : cristallisation (rend. en bitartrate de potasse), 20 o/o, 1 fr. 00 ; 25 o/o, 1.03; 30 o/o, 1.06 ; 35 o/o, 1.10 »/» ; 40 o/o, 1.15 le degré.

Lies.— Acidité (acide tartrique total), 20 o/o, 1.25; 25 o/o, 1.30; 30 o/o, 1.35 le degré.

Tartres. — Cristallisation (rendement en bitartrate de potasse : 60 o/o, 2,50 le degré ; 65 olo, 2,525; 70 olo, 2,55; 75 olo, 2,575; 80 olo, 2,60 le degré.

Tartres.— Acidité (acide tartrique total) : 50 olo, 2,65 le degré; 55 olo, 2,68, 60 olo, 2,70 ; 65 olo, 2,75 70 olo, 2,80 le degré.

Crême de tartres. — 90 olo, 1er blanc, 400 fr. les 100 kilos ; 95 olo, 450 les 100 kilos ; 98 olo, 480 fr. les 100 kilos.

Acide tartrique. — Disponible, 1er blanc, 820 fr.; dito livrable 800 fr. les 100 kilos. Marché faible.

CÉRÉALES

New-York. — On cote en clôture :

	Prix par bush en d. et cts.	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
Blés dur 2 disp	1.19 3/4	56.31	75.08	— 0.63
Maïs disp	88 1/2	47.94	59.93	— 0.67

Blé roux d'hiver n° 2 disponible 120 1/4 c. (75 fr. 40 les 100 kilos) ; bigarré durum n° 2, disponible 116 »/» cents (72 fr. 73).

On cote à **Montpellier**. — Grains grossiers : Avoine grise 78 à 80 fr. les 100 kilos.

On cote à **Cette.** — Avoine d'Algérie, 60 à 63 fr.; orge d'Algérie marchande, 61 à 64 fr.; blé tendre, 91 à 94 fr.; fèves d'Algérie, 75 à 78 fr. Tous frais en sus, le tout au 100 kilos.

DIVERS

On cote à Cette :

Soufres. — Trituré 98/99 o/o, 64 fr. ; sublimé pur, 74 fr., le tout la balle de 100 kilos.

Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, 95 à 100 fr. ; Sulfate ammoniaque 20/21, 110 à 120 fr. ; Sulfate potasse 48/52, 85 à 90 fr. : Chlorure potassium 48/52, 55 à 58 fr. ; Sylvinite riche 20/22, 23,50 ; Sulfate cuivre

cristaux 98/99, 192 à 195 fr. ; Superphosphate minéral 14, 20,25 à 21 fr., le tout les 100 kilos. Logé gare de Cette.

à Marseille :

Soufre, sublimé en fleurs chimiquement pur, 77 fr. ; Raffiné (trituré Candi), 72 fr. ; Trituré garanti 97 o/o de soufre pur, 68 fr. ; Canons, 68 fr. ; Coulés en Candi, 68 fr. ; Soufre brut, 45 fr.

Sulfate de cuivre, 98 o/o en sacs: consommation, 195 fr. ; entrepôt, 190 fr.

Sulfate de fer, 95 o/o en sacs de 100 kilos, 24 fr.

TOURTEAUX

Lyon. – Les cours des tourteaux se maintiennent sans changement. On cote en plaques et en vrac Marseille: arachides Rufisques courants 59 fr.; dito blancs 68 fr.; coprahs courants 67 fr.; dito 1[2 blancs 68 fr. Tourteaux de maïs jaunes 67 fr. logé Marseille ; dito blancs 70 fr. Tourteaux de colza graine de pays 60 fr., nu Rhône, Isère, Loire.

PAILLES ET FOURRAGES

Beaune (Côte-d'Or). — Foin, 18 à 20 fr. ; paille de blé, 10 à 12 fr. les 100 kilos.

Bergerac (Dordogne. — Foin, 8 fr. ; paille, 8 fr. les 50 kilos.

Bône (Algérie). — La culture offre toujours parcimonieusement ; aussi e calme règne sur le marché. Il n'y aucune demande. Les cours des foins sont en hausse ; on cote actuellement 16 fr. le quintal sur quai.

Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). — Foin, 20 fr. ; luzerne, 25 fr. ; regain, 15 fr. ; paille de seigle, 16 fr. ; d'avoine, 13 fr. les 100 kilos.

La Rochelle (Char.-Inf.). – Foin HD, 185 fr. ; luzerne HD, 190 fr. ; paille de blé, 130 fr. ; d'avoine, 120 fr. les 1.000 kilos.

GRAINES FOURRAGÈRES

Blois (Loir-et-Cher). — Trèfle violet, 450 fr. ; incarnat, 200 fr. ; hybride, 450 fr. ; vesces de printemps, 110 fr. les 100 kilos.

Colmar. — Trèfle violet, 550 fr. ; luzerne, 520 fr. ; vesces de printemps, 120 fr. les 100 kilos.

POMMES DE TERRE

Blois (Loir-et-Cher). — Pommes de terre, 60 fr. les 100 kilos.

Carpentras (Vaucluse). — Pommes de terre nouvelles, 200 à 210 fr. ; vieilles, 70 à 75 fr. 100 kilos.

Clermont-Ferrant (Puy-de-Dôme). — Pommes de terre 60 fr. les 100 kilos.

Colmar. — Pommes de terre semences, 60 fr. les 100 kilos.

La Rochelle (Ch.-Infér.). — Pommes de terre rondes jaunes, 65 fr. les 100 kilos.

Le Gérant : G. FOURNERA.

Montpellier. — Imp. Roumégous et Déhan.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

Du Dimanche 4 Mai au Samedi 10 Mai 1924

	TEMPÉRATURE 1924 maxima	TEMPÉRATURE 1924 minima	TEMPÉRATURE 1923 maxima	TEMPÉRATURE 1923 minima	PLUIE 1924 mill.	PLUIE 1923 mill.
Nantes						
Dimanche	15	7	25	14	0.2	»
Lundi	16	4	22	12	»	13
Mardi	15	6	23	14	»	1
Mercredi	13	5	24	12	0.2	»
Jeudi	14	5	18	5	3	5
Vendredi	13	5	13	6	4	1
Samedi	15	7	»	»	0 1	»
Total	648	293	688	306	118.5	99
Rochefort						
Dimanche	16	8	»	»	2	»
Lundi	»	8	»	»	»	»
Mardi	15	6	»	»	»	»
Mercredi	13	10	»	»	0.5	»
Jeudi	14	5	»	»	2	»
Vendredi	14	»	»	»	»	»
Samedi	17	3	»	»	»	»
Total	682	321	»	«	110.1	»
Clermont-Ferrand						
Dimanche	17	8	30	13	»	»
Lundi	18	7	31	13	»	»
Mardi	17	6	29	12	»	»
Mercredi	11	9	29	12	»	»
Jeudi	16	5	16	8	»	24
Vendredi	13	»	14	1	0.5	1
Samedi	12	—2	»	»	»	»
Total	740	246	759	224	43.2	82
Bordeaux						
Dimanche	17	7	33	13	»	»
Lundi	19	10	»	16	1	»
Mardi	»	»	28	14	»	»
Mercredi	18	7	27	13	0.3	6
Jeudi	17	3	17	8	2.3	7
Vendredi	14	3	»	3	»	»
Samedi	18	3	»	»	»	»
Total	819	336	740	310	114.5	152
Toulouse						
Dimanche	20	8	27	10	»	»
Lundi	»	12	27	12	1	»
Mardi	24	11	25	14	»	»
Mercredi	21	11	»	13	11	1
Jeudi	13	»	10	8	»	12
Vendredi	15	4	15	3	0.2	5
Samedi	18	3	»	«	»	»
Total	00	373	527	323	132.6	157
Perpignan						
Dimanche	23	10	»	13	»	»
Lundi	24	14	19	12	»	»
Mardi	23	14	22	11	»	»
Mercredi	19	11	»	13	1.3	»
Jeudi	20	10	31	13	»	»
Vendredi	19	»	18	8	»	»
Samedi	20	8	»	»	»	»
Total	983	475	580	366	47.1	161

	TEMPÉRATURE 1924 maxima	TEMPÉRATURE 1924 minima	TEMPÉRATURE 1923 maxima	TEMPÉRATURE 1923 minima	PLUIE 1924 mill.	PLUIE 1923 mill.
Châlons-sur-Marne						
Dimanche	»	»	33.6	11.8	»	1.5
Lundi	»	»	28.0	13.0	»	6.
Mardi	»	»	17.8	12.8	»	9.
Mercredi	»	»	12.2	8.0	»	0
Jeudi	»	»	11.0	2.2	»	8
Vendredi	»	»	12.2	3.8	»	0.
Samedi	»	»	13.4	4.0	»	13.
Total	458.1	138.4	940.1	244.9	97.3	70.
Besançon						
Dimanche	»	7	27	14	»	»
Lundi	17	8	29	16	3	»
Mardi	19	4	27	14	»	»
Mercredi	»	10	23	17	10	»
Jeudi	»	6	20	9	28	»
Vendredi	»	4	12	2	»	4
Samedi	»	1	»	»	»	»
Total	491	282	748	264	130	93
Lyon						
Dimanche	22	7	27	13	»	»
Lundi	19	8	27	»	7	»
Mardi	21	7	26	12	»	»
Mercredi	13	8	»	15	4	»
Jeudi	14	7	21	10	44	9
Vendredi	15	4	14	3	»	»
Samedi	13	2	»	»	»	»
Total	817	312	744	244	105.2	61
Marseille						
Dimanche	25	12	»	14	»	»
Lundi	24	11	27	8	»	»
Mardi	25	»	25	19	»	»
Mercredi	24	18	»	13	4	»
Jeudi	24	12	24	12	»	2
Vendredi	18	9	20	8	»	»
Samedi	17	5	»	»	»	»
Total	923	362	711	320	58.1	54
Montpellier						
Dimanche	23.0	9.0	24.3	10.3	»	»
Lundi	24.0	12.1	20.4	10 6	»	»
Mardi	21.2	15.1	22 4	11 0	»	»
Mercredi	22.2	12 9	18.9	15 9	»	»
Jeudi	18.1	11.1	18.1	11.8	»	3.7
Vendredi	18 9	8.0	17.8	6.5	»	»
Samedi	22.2	5.9	17.9	5.9	2	»
Total	910.2	438.9	902 3	408 1	97.6	122.
Alger						
Dimanche	28	17	26	14	»	»
Lundi	27	»	24	16	»	»
Mardi	20	16	32	20	»	»
Mercredi	26	19	33	18	»	»
Jeudi	26	18	23	16	»	»
Vendredi	25	17	23	16	»	»
Samedi	28	14	»	»	»	»
Total	1009	639	883	548	57	63

Observations. — Printemps.